



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2003283617 A**(43) Date of publication of application: **03.10.03**

(51) Int. Cl

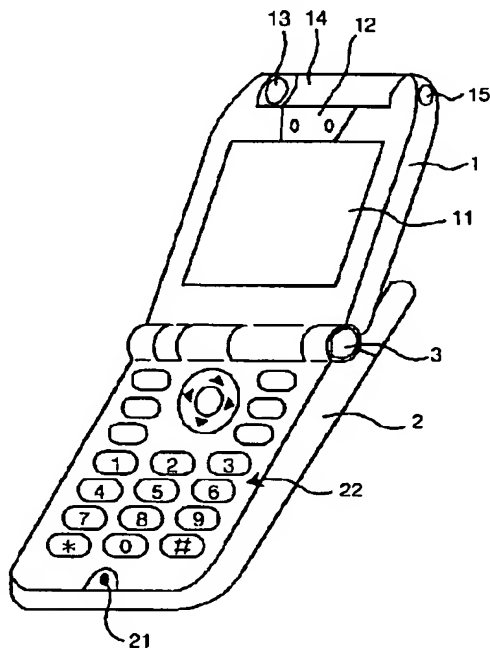
H04M 1/02(21) Application number: **2002079339**(71) Applicant: **FUJI PHOTO FILM CO LTD**(22) Date of filing: **20.03.02**(72) Inventor: **ENOMOTO ATSUSHI**(54) **PORTABLE TERMINAL DEVICE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use a portable telephone with a camera in an optimum state in response to a using mode such as a normal talking mode, a television talking mode or the like.

SOLUTION: A first body 1 having a liquid crystal monitor 11, a speaker 12 and a camera 13 is oscillatorily connected to a second body having a microphone 21 and a key 22 via a shaft 3. The camera 13 is turnably connected to the body 1 via its support 14. When the using mode such as the normal talking mode, the telephone talking mode, a mail mode, an imaging mode or the like is input from the key 22, the shafts 3, 15 are driven, and the first body 1, the second body 2 and the camera 13 are moved to direct in an optimum direction in response to the using mode.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-283617
(P2003-283617A)

(43)公開日 平成15年10月3日(2003.10.3)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テームコード(参考)

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 5 K 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2002-79339(P2002-79339)

(22)出願日 平成14年3月20日(2002.3.20)

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 榎本 淳

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富
士写真フイルム株式会社内

(74)代理人 100073184

弁理士 柳田 征史 (外1名)

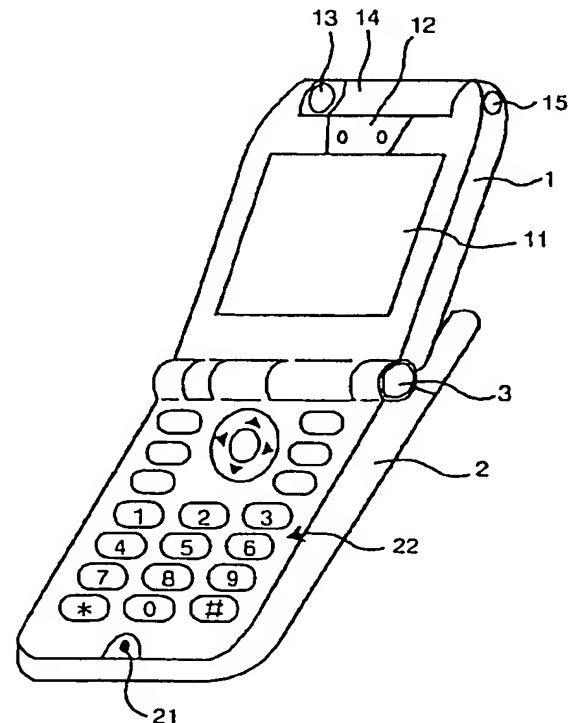
Fターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD08 LL06 MM00
PP16

(54)【発明の名称】 携帯端末装置

(57)【要約】

【課題】 カメラ付き携帯電話において、通常通話モード、テレビ通話モード等、使用モードに応じて最適な状態で使用できるようにする。

【解決手段】 液晶モニター11、スピーカー12およびカメラ13を備えた第1の本体1と、マイク21およびキー22を備えた第2の本体とを軸部3により揺動自在に接続する。カメラ13をその支持部14により、第1の本体1に回動自在に接続する。通常通話モード、テレビ通話モード、メールモード、撮影モード等の使用モードをキー22から入力すると、軸部3、15が駆動されて、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13が使用モードに応じた最適な方向を向くように移動される。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 撮影により画像データを取得する撮影手段と、音声を集音する集音手段と、種々の情報の表示を行う表示手段と、通話およびデータ通信を行う通信手段とを備えた携帯端末装置において、前記撮影手段、前記集音手段および前記表示手段がそれぞれ独立して移動可能に接続されてなることを特徴とする携帯端末装置。

【請求項２】 前記撮影手段、前記集音手段および前記表示手段が、使用モードに応じて所定位置に固定可能に接続されてなることを特徴とする請求項１記載の携帯端末装置。

【請求項３】 前記撮影手段、前記集音手段および前記表示手段を、使用モードに応じて所定位置に移動する移動手段をさらに備えたことを特徴とする請求項１記載の携帯端末装置。

【請求項４】 前記所定位置の設定を受け付ける設定受け付け手段をさらに備えたことを特徴とする請求項３記載の携帯端末装置。

【請求項５】 バッテリーの残量を検出する検出手段と、

前記バッテリーの残量が所定値未満である場合に前記移動手段の駆動を禁止する禁止手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項３または４記載の携帯端末装置。

【請求項６】 撮影により画像データを取得する複数の撮影手段と、音声を集音する複数の集音手段と、種々の情報の表示を行う複数の表示手段と、通話およびデータ通信を行う通信手段と、使用モードに応じて、前記複数の撮影手段、前記複数の集音手段および前記複数の表示手段から使用する撮影手段、集音手段および表示手段を選択し、選択された撮影手段、集音手段および表示手段のみを駆動する制御手段とを備えたことを特徴とする携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮影により画像データを取得することにより、画像データを送信したり、テレビ電話としてテレビ通話を行うことが可能な携帯端末装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】携帯電話の普及には目覚ましいものがあるが、近年、撮影により画像データを取得する撮影手段を有するカメラ付き携帯電話が普及しつつある（例えば特開平６－２３３０２０号公報、特開２０００－２５３２９０号公報等）。このようなカメラ付き携帯電話を用いることにより、撮影により取得した自分の好みの画像データを携帯電話の待ち受け画面に設定できる。また、撮影により取得した画像データを電子メールに添付して友人に送信することができるため、約束をキャンセルせざるを得ないような状況になったとき、あるいは待ち合

わせ時刻に遅刻しそうなときに、申し訳なさそうな自分の表情を撮影して友人に送信する等、現在の自分の状況を友人に知らせることができることから、友人とのコミュニケーションを図るのに便利である。また、カメラにより自身を撮影しながら通話を行うことにより、テレビ電話としても機能するカメラ付き携帯電話も普及を始めている。

【０００３】なお、カメラ付き携帯電話においては、画像の撮影や、テレビ電話としてのテレビ通話以外にも、カメラを使用しない通話（以下通常的通話とする）およびメールの送受信ももちろん行うことができる。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】上述したようなカメラ付き携帯電話においては、液晶モニタを備えた第１の本体と、音声を集音するためのマイクおよび種々の入力を行うためのキーを備えた第２の本体とが回動可能に接続され、２つ折りにしてよりコンパクトな状態で携帯可能なように構成されているものがある。しかしながら、このようなカメラ付き携帯電話においては、カメラはいずれかの本体に固定されており、かつ第１および第２の本体の角度も、携帯時および通話時の２段階にのみしか切り替えられない。このため、画像の撮影を行ったり、テレビ電話として通話を行う場合、携帯電話全体の向きを撮影に適したものとなるように変更しないと、顔の一部分のみが撮影されてしまったり、思わぬ画像が撮影されてしまうおそれがある。その一方で、携帯電話全体の向きを撮影に適したものとなるように変更すると、液晶モニタが見にくくなったり、通話が行いにくくなってしまいうおそれがある。

【０００５】本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、カメラ、液晶モニタおよびマイクをカメラ付き携帯電話の使用の態様に応じて、最適な状態で使用できるようにすることを目的とする。

【０００６】

【課題を解決するための手段】本発明による第１の携帯端末装置は、撮影により画像データを取得する撮影手段と、音声を集音する集音手段と、種々の情報の表示を行う表示手段と、通話およびデータ通信を行う通信手段とを備えた携帯端末装置において、前記撮影手段、前記集音手段および前記表示手段がそれぞれ独立して移動可能に接続されてなることを特徴とするものである。

【０００７】なお、本発明による第１の携帯端末装置においては、前記撮影手段、前記集音手段および前記表示手段を、使用モードに応じて所定位置に固定可能に接続するようにしてもよい。

【０００８】「使用モード」としては、通常的通話、テレビ通話、電子メールの送受信および画像の撮影等、本発明による携帯端末装置において実行可能な全ての使用の態様を意味する。

【０００９】また、本発明による第１の携帯端末装置に

においては、前記撮影手段、前記集音手段および前記表示手段を、使用モードに応じて所定位置に移動する移動手段をさらに備えるようにしてもよい。

【００１０】また、本発明による第１の携帯端末装置においては、前記所定位置の設定を受け付ける設定受け付け手段をさらに備えるようにしてもよい。

【００１１】さらに、本発明による第１の携帯端末装置においては、バッテリーの残量を検出する検出手段と、前記バッテリーの残量が所定値未満である場合に前記移動手段の駆動を禁止する禁止手段とをさらに備えるようにしてもよい。

【００１２】「駆動手段の駆動を禁止する」とは、全く駆動を禁止するものではなく、例えば電源をオンとした際に予め定められたデフォルト位置に撮影手段、集音手段および表示手段を移動させるように移動手段を駆動する程度のことは行うものである。

【００１３】本発明による第２の携帯端末装置は、撮影により画像データを取得する複数の撮影手段と、音声を集音する複数の集音手段と、種々の情報の表示を行う複数の表示手段と、通話およびデータ通信を行う通信手段と、使用モードに応じて、前記複数の撮影手段、前記複数の集音手段および前記複数の表示手段から使用する撮影手段、集音手段および表示手段を選択し、選択された撮影手段、集音手段および表示手段のみを駆動する制御手段とを備えたことを特徴とするものである。

【００１４】

【発明の効果】本発明による第１の携帯端末装置によれば、撮影手段、集音手段および表示手段がそれぞれ独立して移動可能に接続されているため、端末の使用者であるユーザは、通常の通話、テレビ通話、電子メールの送受信および画像の撮影等、端末の使用の態様に応じた最適な方向を向くように、撮影手段、集音手段および表示手段を移動させることができる。したがって、使用の態様に応じて、最適な状態で携帯端末装置を使用することができる。

【００１５】また、撮影手段、集音手段および表示手段を使用モードに応じて所定位置に固定可能とすることにより、その使用モードにおける使用中に、撮影手段、集音手段および表示手段が移動してしまうことを防止できるため、最適な状態を保持しつつ携帯端末装置を使用することができる。

【００１６】また、撮影手段、集音手段および表示手段を使用モードに応じて所定位置に移動する移動手段をさらに備えることにより、ユーザは移動させるための操作を行うのみで、撮影手段、集音手段および表示手段を使用の態様に応じた最適な方向を向くように移動させることができるため、本発明による携帯端末装置をさらに使用し易くすることができる。

【００１７】この場合、所定位置の設定を受け付ける設定受け付け手段をさらに備えることにより、ユーザは自

分が所望とする撮影手段、集音手段および表示手段の位置を設定することができるため、ユーザの好みに応じた状態で携帯端末装置を使用することができる。

【００１８】なお、バッテリーの残量を検出し、残量が所定値未満である場合には、移動手段の駆動を禁止することにより、撮影手段、集音手段および表示手段の移動のための電力の消費を抑えることができ、これにより、通話や電子メールの送受信等、携帯端末装置本来の機能のためにバッテリーを温存することができる。

【００１９】本発明による第２の携帯端末装置によれば、使用モードに応じて使用する撮影手段、集音手段および表示手段が選択され、選択された撮影手段、集音手段および表示手段のみが駆動されるため、使用の態様に応じて、最適な状態で携帯端末装置を使用することができる。

【００２０】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。図１は本発明の第１の実施形態によるカメラ付き携帯電話の全体構成を示す斜視図である。図１に示すように、第１の実施形態によるカメラ付き携帯電話は、第１の本体１および第２の本体２が軸部３により揺動可能に接続されて構成されている。

【００２１】第１の本体１には、電話番号、画像、操作内容等種々の表示を行うための液晶モニタ１１、音声を出力するためのスピーカー１２および画像を撮影するためのカメラ１３が設けられている。なお、カメラ１３は筒状の支持部１４に設けられており、支持部１４が軸部１５により第１の本体１に回動可能に接続されている。これにより、カメラ１３は撮影時に所望とする方向を向くことが可能となっている。

【００２２】第２の本体２には、音声を集音するためのマイク２１および種々の入力を行うキー２２が設けられている。

【００２３】図２は、第１の実施形態によるカメラ付き携帯電話における移動機構の構成を示す概略ブロック図である。図２に示すように、第１の実施形態によるカメラ付き携帯電話における移動機構４０は、第１の本体１と第２の本体２との揺動およびカメラ１３の支持部１４と第１の本体１との回動を制御するためのものであり、電源としてのバッテリー４１、軸部３を駆動するための第１のアクチュエータ４２、軸部１５を駆動するための第２のアクチュエータ４３、使用モードに応じた第１および第２のアクチュエータ４２、４３の移動角度を記憶したメモリ４４、並びに第１および第２のアクチュエータ４２、４３の駆動を制御する制御部４５を備え、ユーザによりキー２２から入力された使用モードに応じて、第１の本体１、第２の本体２およびカメラ１３が所定の方向を向くように、第１および第２のアクチュエータ４２、４３の駆動を制御するようにしたものである。

【００２４】メモリ４４には、カメラ付き携帯電話の使

用モードに応じた第1および第2のアクチュエータ42、43の移動角度が記憶されている。そして、ユーザによりキー22から入力された使用モードに応じて制御部45によりメモリ44から移動角度が読み出され、読み出された移動角度となるように第1および第2のアクチュエータ42、43により軸部3、15が駆動され、入力された使用モードに最適な方向を向くように第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13が移動される。

【0025】例えば、通常の通話の場合には、通常通話モードがキー22により入力されると、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13は、図3に示す通常の通話位置に移動される。通常通話モードの場合、カメラ13は使用しないため、カメラ13は回動せず、液晶モニタ11とは反対側を向いたデフォルト位置に固定される。第1および第2の本体1、2は、通常の通話に適した角度となるように揺動される。なお、通常の通話位置を第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13のデフォルト位置として、メモリ44にその旨を記憶し、本実施形態によるカメラ付き携帯電話の電源をオンとし、電話がかかってきた場合には、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13がデフォルト位置に移動するように、制御部45において第1および第2のアクチュエータ42、43の駆動を制御するようにしてもよい。

【0026】一方、テレビ電話による通話（テレビ通話）を行う場合には、テレビ通話モードがキー22から入力されると、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13は、図4に示すテレビ通話位置に移動される。テレビ通話モードの場合、ユーザの顔を撮影しながらマイク21により通話が可能なように、カメラ13は液晶モニタ11の側を向くように回動され、第1および第2の本体1、2は、カメラ13によりユーザの顔を撮影し、液晶モニタ11に表示された相手の顔が見やすく、かつマイク21による通話を行い易い角度となるように揺動される。

【0027】また、電子メールの送受信を行う場合には、メールモードがキー22から入力されると、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13は、図5に示すメール送受信位置に移動される。メールモードの場合、カメラ13は使用しないためカメラ13は回動せずデフォルト位置に固定される。第1および第2の本体1、2は、液晶モニタ11が見やすく、かつキー22による文字の入力を行い易いように、メールの送受信に適した角度となるように揺動される。

【0028】さらに、カメラ13を用いて撮影を行う場合には、撮影モードがキー22から入力されると、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13は、図6に示す撮影位置に移動される。撮影モードの場合、撮影された画像を液晶モニタ11に表示しつつ、キー22による操作を行うことができるように、カメラ13は液晶モニタ11とは反対側を向くように回動され、第1および第

2の本体1、2は、液晶モニタ11に表示された撮影中の画像が見やすく、かつキー22の操作が行い易いように揺動される。なお、この状態においてキー22の操作により、カメラ13を回動させることができるようにしてもよい。また、マイク21のみを第2の本体2に対して回動可能なように第2の本体2に取り付けて、マイク21を音声の発生源に向けることができるようにしてもよい。

【0029】このように、第1の実施形態においては、カメラ付き携帯電話の使用モードに応じて、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を移動させるようにしたため、ユーザは移動させるための操作、すなわち使用モードの入力をキー22から行うのみで、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を使用の態様に応じた最適な方向を向くように移動させることができ、これにより、使用の態様に応じて最適な状態でカメラ付き携帯電話を使用することができる。

【0030】なお、上記第1の実施形態においては、上述した各位置における第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13の移動位置は予め設定されていてもよいが、ユーザが第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13の移動位置を設定できるようにしてもよい。この場合、ユーザは第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を所望とする位置に移動させ、キー22を用いてその位置の登録を行うことにより、その旨がメモリ44に登録される。これにより、ユーザは使用モードの入力時において、登録された位置に移動する旨を入力することにより、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を登録した位置に移動させることができる。したがって、ユーザは自分の好みに応じた状態でカメラ付き携帯電話を使用することができる。なお、この場合においては、キー22が設定受け付け手段に対応する。

【0031】また、上記第1の実施形態においては、図2に示す移動機構40により、キー22からの使用モードの入力を受けて第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を移動しているが、移動機構40を設けることなく、手動により第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を移動させるようにしてもよい。これにより、ユーザは使用モードに応じた最適な方向を向くように第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を移動させることができる。なお、使用モードに応じた最適な方向を向いた位置に第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13を固定可能とするために、回動または揺動途中の任意の位置において回動または揺動を止めることができるように、軸部3、15を構成することが好ましい。これにより、カメラ付き携帯電話の使用中に、第1の本体1、第2の本体2およびカメラ13が移動してしまうことを防止できるため、最適な状態を保持しつつカメラ付き携帯電話を使用することができる。

【0032】さらに、上記第1の実施形態において、キ

ー２２から使用モードの入力があつた場合に、制御部４５においてバッテリー４１の残量をチェックし、残量が少なく所定値未満となっている場合には、使用モードが入力されても、第１の本体１、第２の本体２およびカメラ１３の移動を禁止するようにしてもよい。これにより、第１の本体１、第２の本体２およびカメラ１３の移動のための電力の消費を抑え、通話や電子メールの送受信等、カメラ付き携帯電話本来の機能のためにバッテリー４１を温存することができる。なお、この場合、バッテリー４１の残量が少ない旨を液晶モニタ１１に表示することにより、ユーザは第１の本体１、第２の本体２およびカメラ１３が移動しない理由を知ることができる。ここで、制御部４５が検出手段および禁止手段に対応する。

【００３３】また、上記第１の実施形態において、１台のカメラ付き携帯電話を複数ユーザで共有する場合がある。この場合は、ユーザに応じて最適な使用位置が異なるものとなる。このため、メモリ４４に使用ユーザ毎に使用モードに応じた第１および第２のアクチュエータ４２、４３の移動角度を記憶しておき、カメラ付き携帯電話の使用時に使用ユーザの認証を行い、使用ユーザに応じて第１の本体１、第２の本体２およびカメラ１３の方向が最適なものとなるように、アクチュエータ４２、４３を駆動することが好ましい。なお、使用ユーザの認証は、指紋、声紋、光彩、画像認識等任意の手法を用いることができる。

【００３４】次いで、本発明の第２の実施形態について説明する。図７は本発明の第２の実施形態によるカメラ付き携帯電話の構成を示す側面図である。なお、第２の実施形態において、第１の実施形態と同一の構成については同一の参照番号を付し、詳細な説明は省略する。第２の実施形態においては、第１の本体１、第２の本体２およびカメラ１３を移動可能とするのに代えて、２つのカメラ１３、１３'および２つの液晶モニタ１１、１１'を第１の本体１に設けるとともに、２つのマイク２１、２１'を第２の本体に設け、カメラ付き携帯電話の使用モードに応じて、使用するカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'を選択して駆動するようにしたものである。

【００３５】図８は、第２の実施形態によるカメラ付き携帯電話における制御機構の構成を示す図である。図８に示すように、第２の実施形態によるカメラ付き携帯電話における制御機構５０は、使用モードに応じて使用するカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'の種類を記憶したメモリ５１と、カメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'の駆動を制御する制御部５２とを備え、キー２２から入力された使用モードに応じて、使用するカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'を選択し、選択されたカメラ１３、１

３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'のみを駆動するようにしたものである。

【００３６】メモリ５１には、カメラ付き携帯電話の使用モードに応じて使用するカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'の種類が記憶されている。そして、ユーザによりキー２２から使用モードが入力されると、制御部５２によりメモリ５１が参照され、入力された使用モードに応じて、使用するカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'が選択され、選択されたカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'のみが駆動されることとなる。

【００３７】例えば、通常通話モードの場合には、液晶モニタ１１およびマイク２１のみが駆動され、カメラ１３、１３'は駆動されないこととなる。また、テレビ通話モードの場合には、液晶モニタ１１、マイク２１およびカメラ１３のみが駆動される。また、メールモードの場合には、液晶モニタ１１およびマイク２１のみが駆動され、カメラ１３、１３'は駆動されないこととなる。さらに、撮影モードの場合には、撮影側にも撮影される側にも撮影する画像が見え、かつ撮影側からも撮影される側からも音声を集音できるように、液晶モニタ１１、１１'、マイク２１、２１'およびカメラ１３'が駆動される。

【００３８】このように、第２の実施形態においては、使用モードに応じて使用するカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'を選択して駆動するようにしたため、使用の態様に応じて、最適な状態でカメラ付き携帯電話を使用することができる。

【００３９】なお、上記第２の実施形態においては、それぞれ２つのカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'を用いているが、３以上のカメラ１３、１３'、液晶モニタ１１、１１'およびマイク２１、２１'を用いるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１の実施形態によるカメラ付き携帯電話の全体構成を示す斜視図

【図２】第１の実施形態によるカメラ付き携帯電話における移動機構の構成を示す概略ブロック図

【図３】通常通話モードにおけるカメラ付き携帯電話を示す側面図

【図４】テレビ通話モードにおけるカメラ付き携帯電話を示す側面図

【図５】メールモードにおけるカメラ付き携帯電話を示す側面図

【図６】撮影モードにおけるカメラ付き携帯電話を示す側面図

【図７】本発明の第２の実施形態によるカメラ付き携帯電話の構成を示す側面図

【図８】第２の実施形態によるカメラ付き携帯電話にお

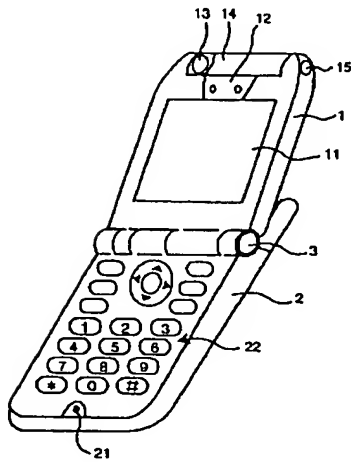
ける制御機構の構成を示す概略ブロック図

【符号の説明】

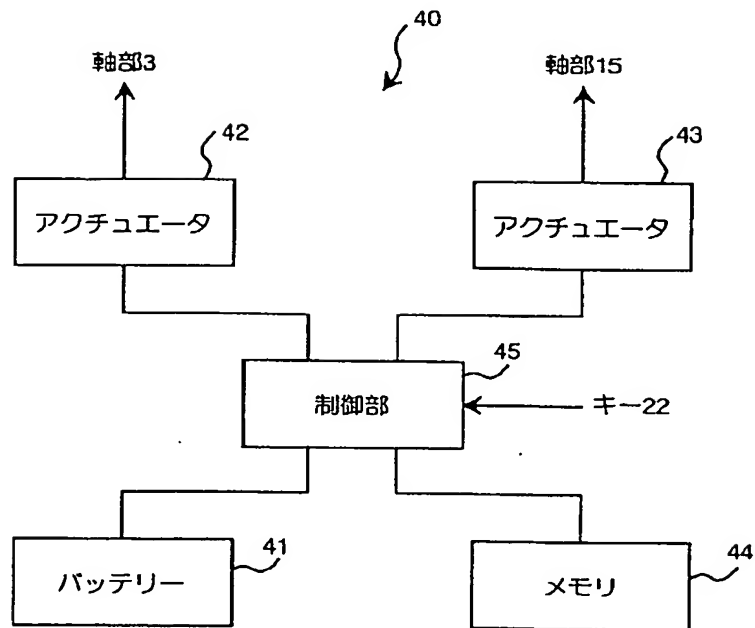
1 第1の本体
2 第2の本体
3, 15 軸部
11, 11' 液晶モニタ
12 スピーカー
13, 13' カメラ
14 支持部

21, 21' マイク
22 キー
40 移動機構
41 バッテリー
42, 43 アクチュエータ
44, 51 メモリ
45, 52 制御部
50 制御機構

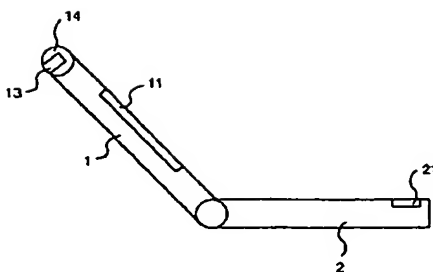
【図1】



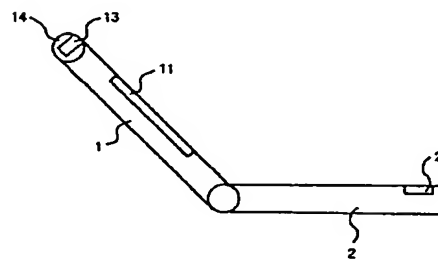
【図2】



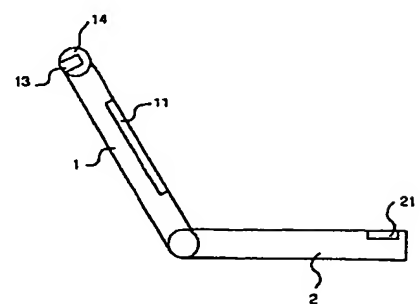
【図3】



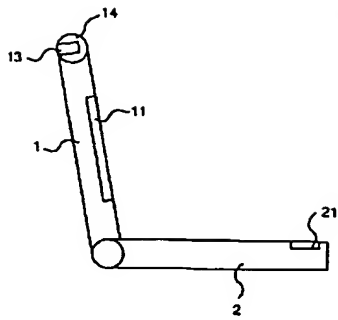
【図4】



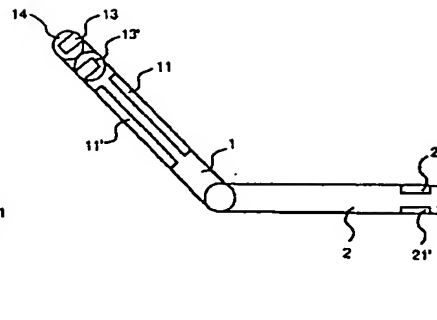
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

